|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **技术和性能参数名称** | **技术参数和性能要求** | **备注** |
| **1** | **适用范围及用途** |  |  |
| 1.1 | 适用范围 （广义描述该设备适用范围） | 超低温冰箱等标本储存箱温度监控、室内温湿度监控 |  |
| 1.2 | 工作用途 （具体到科室的应用场所） | 标本资源库库区，监控类冰箱、低温存储设备、需要检测运行状态的实验装置，异常情况报警，确保标本等存储物品的安全。 |  |
| **2** | **功能配置** |  |  |
| 2.1 | **主要功能 （一行只写一个功能）** |  |  |
| 2.1.1 | 功能1 | 适用于不易布线场合 |  |
| 2.2 | **基础配置 （一行只写一个配置）** |  |  |
| 2.2.1 | 配置1 | 软件1套 |  |
| 2.2.2 | 配置2 | 调制解调器1个、中继器2个 |  |
| 2.2.3 | 配置3 | 超低温探头14个、温湿度探头1个、记录仪15个 |  |
| **2.3** | **主要技术参数 （一行只写一个参数）** |  |  |
| 2.3 | **子系统一** | **监控软件系统** |  |
| 2.3.1 | \***参数1** | 无线监控系统，可兼容监控控制区、冰箱、低温冰箱、培养箱、烘箱、马弗炉等设备内的温度和湿度信息采集，并能兼容采集O2 浓度、CO2 浓度、压力差、液氮罐、尘埃计数等参数，异常时可通过短信、电话、邮件发送报警。 |  |
| 2.3.2 | **参数2** | 监控系统由软件、调制解调器，记录仪，报警，中继器等部分组成 |  |
| 2.3.3 | \***参数3** | 采用符合与手机 wife 及无线广播电台传播不冲突的频率进行无线传输，符合国家要求。频段≤868MHZ，保证传播距离及信号稳定。 |  |
| 2.4 | **子系统二** | 软件技术指标 |  |
| 2.4.1 | **参数1** | 温湿度管理软件可连接到电脑、 调制解调器、信号范围内无数个记录仪 |  |
| 2.4.2 | **\*参数2** | 本地化数据库及分析系统，功能包括监控信息的收集，调整报警的上下限，延时报警，设置权限，查看数据图表，编辑备注等。监控数据可输出为 Word，Excel 或 PDF 格式。 |  |
| 2.4.3 | **\*参数3** | 同一局域网内（不连接医院外网）可实现多台电脑同时登陆查询温度数据。 |  |
| 2.5 | **子系统三** | **调制解调器技术指标** |  |
| 2.5.1 | **\*参数1** | USB 调制解调器通过 USB 线直接连接电脑 USB 端口。 |  |
| 2.5.2 | **参数2** | 一个调制解调器在信号范围内可连接无数个记录仪。 |  |
| 2.6 | **子系统四** | **记录仪技术指标** |  |
| 2.6.1 | **参数1** | 记录仪自带液晶显示屏，显示当前相关读数，电池电量和信号强度等。 |  |
| 2.6.2 | **\*参数2** | 自带内存：具有自动存储功能，即使断电情况下数据测量点位自动存储在记录仪内的数量在以≤15分钟的采集频率下≥ 10000 个，可定时或手动上传数据至监控系统。 |  |
| 2.6.3 | **\*参数3** | 记录仪可兼容测量记录多个物理量参数（温度、湿度、压力、CO2 等）。 |  |
| 2.6.4 | **参数4** | 记录仪分为双通道、单通道，探头可更换，方便操作与维护。 |  |
| 2.6.5 | **\*参数5** | 记录仪数据可通过 无线射频实时传输，数据远程可见并能自动存储数据。 |  |
| 2.6.6 | **参数6** | 记录仪安装简易，调试方便，可实时报警。 |  |
| 2.6.7 | **\*参数7** | 记录仪电源：无需外接电源，自带锂电池，按 ≤15 分钟采集频率一次可用≥ 2 年，电量低于一定范围时，会发送报警给管理员。 |  |
| 2.7 | **子系统五** | **探头技术指标** |  |
| 2.7.1 | **\*参数1** | 低温数字探头：温度在-40℃到+40℃的情况下，精度≤±0.3℃;在温度+40℃到+80℃的情况下，精度≤±0.5℃。安装时需提供相应探头的第三方检测机构的校准报告。 |  |
| 2.7.2 | **\*参数2** | 超低温数字探头：温度在-20℃到 0℃的情况下，精度≤±0.2℃；温度在-200℃到-20℃的情况下，精度为 ≤±0.5℃。安装时需提供相应探头的第三方检测机构的校准报告。 |  |
| 2.7.3 | **\*参数3** | 温湿度探头：温度范围（-30℃到+70℃），相对湿度（0 到 100%RH）；在环境温度为 23℃，湿度为 20%到 80%RH 的情况下，精度≤±2%RH。安装时需提供相应探头的第三方检测机构的校准报告。 |  |
| 2.8 | **子系统六** | **中继器技术指标** |  |
| 2.8.1 | **\*参数1** | 配置条件：调制解调器到记录仪接收信号不足时进行的信号放大传递。 |  |
| 2.8.2 | **参数2** | 电源：电压220±10V；50HZ ； |  |
| 2.9 | **子系统七** | **报警系统技术指标** |  |
| 2.9.1 | **\*参数1** | 软件自带邮件报警，当出现故障或是数据溢出报警值时发生报警时，实时发送报警邮件至邮箱。 |  |
| 2.9.2 | **参数2** | 可选配GSM 短信报警，需客户提供一张移动的电话卡，当发生报警时，实时发送报警至手机。还可选配声光报警，电话报警。 |  |
| 2.9.3 | **参数3** | 报警信息：实时显示产生的预警短消息，包括断电报警、超温报警、设备离线报警 |  |
| **3** | **售后服务** |  |  |
| 3.1 | 保修年限 | 3年 |  |
| 3.2 | 出现故障响应时间 | 维修到达现场时间≤24小时（本地） 维修到达现场时间≤48小时（外地） |  |
| 3.3 | 维修支持 | 配件供应时间≥10年 |  |
| 3.4 | 耗材及零配件 | 提供主要零配件目录（含报价） |  |
| 3.5 | 维修资料 | 提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等 |  |
| 3.6 | 预防性维修 /定期维护保养 | 保修期内提供定期维护保养服务 |  |
| 3.7 | 维修密码支持 | 开放 |  |
| 3.8 | 升级 | 终身免费软件升级 |  |
| 3.9 | 使用培训 | 支持 |  |
| 3.10 | 工程师培训 | 支持 |  |

注：1. 加注“\*”号的技术指标为主要技术参数，如投标产品未达到招标文件上“\*”号技术指标的要求，即做废标处理。

2. 为保证技术参数合理性以及提供公平竞争的平台，在保障使用需求的基础上，填写招标参数时不能具有**排他性或倾向性**。如有特殊需求，请单独说明理由。

参与编写参数专家签字（3位以上）：